

WVM-02 Type Series Primary Pressure Regulating Valve (for Water)

WVM-02型シリーズ 一次圧力調整弁(水用) 製品記号

- WVM02-B□ (汎用品、本体FC)
- WVM02-L□ (汎用品、本体FCD)
- WVM02CN-B□ (ナイロンコーティング)
- WVM02T-B (消防評定品、本体FC)
- WVM02T-L (消防評定品、本体FCD)

水道法適合品 (WVM-02N, 02CN, 02PN型)
日本消防設備安全センター性能評定品

※□内には設定圧力調整範囲の記号が入ります。

消火設備 (ポンプレリーフ) (圧力タンク・配管) などパイロット式(大容量)

大容量用の一次圧力調整弁で、空気調和・衛生設備・消火設備などの配管内や回路の負荷変動による過大な分の圧力を希望の圧力で放出し、弁の一次側の圧力を一定に保ちます。

消火設備用には、日本消防設備安全センター性能評定品のWVM-02T型をご使用ください。

■特徴

- 使用状態に合わせたニードル弁開度による感度調整で、容易に安定した作動が得られます。
- 基本弁部とパイロット弁部は、容易に分解でき、調整、修理、部品交換などメンテナンスが容易です。
- リフト制限機構により、過流量を制限できます。

■仕様

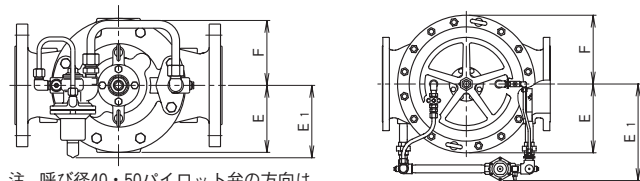
用途	汎用品		水道法性能基準適合品 (ナイロンコーティング)	消防評定品	
型式	WVM-02型		WVM-02CN型	WVM-02T型	
製品記号	WVM02-B□	WVM02-L□	WVM02CN-B□	WVM02T-B	WVM02T-L
	※□内には設定圧力調整圧力範囲の記号が入ります。				
呼び径	50~400	40~200	80~200	50~150	40~150
適用流体	水・温水			消火用水	
流体温度	5~60℃			5~60℃	
一次側適用圧力	1.0MPa以下 ^{注1}		1.0MPa以下	1.6MPa以下 ^{注2}	
設定圧力調整範囲	呼び径200以下 □:0.05~0.35MPa、■:0.3~1.0MPa ^{注3} 呼び径250以上 □:0.05~0.35MPa、■:0.3~0.7MPa			0.3~1.6MPa	
吹下り圧力	設定圧力調整範囲0.05~0.35MPa: 設定圧力×20%以内 (最小値0.03MPa) 設定圧力調整範囲0.3~0.7、0.3~1.0、0.3~1.6MPa: 設定圧力×15%以内				
アキュムレーション	設定圧力×10%以内 (最小値0.03MPa)				
端接続	JIS 10KRF フランジ ^{注1,注4}		JIS 10KRF フランジ ^{注4}	JIS 16KRF フランジ ^{注2}	
基本弁材質	本体	FC	FCD	FC	FCD
	要部	ディスク・ダイヤフラム (合成ゴム)、弁座 (CAC406)			
基本弁塗装	内面	水道用液状エポキシ樹脂		水道用液状エポキシ樹脂	
	外面	—		赤 (マンセル7.5R 4/15)	
耐圧試験 (水圧)	1.5MPa		1.75MPa	2.4MPa	
取付姿勢	水平・垂直 ^{注5} 。(但し、呼び径250以上は水平配管に正立取付)				

呼び径	評定番号
40~65	評10-075号
80~150	評7-054号



- 注1. 呼び径200以下は一次側適用圧力1.6MPa以下(設定圧力調整範囲0.5~1.6MPa、JIS 16KRFフランジ)も製作しています。
注2. 一次側適用圧力1.0MPa以下(JIS 10KRFフランジ)も製作しています。
注3. 呼び径40,50の設定圧力調整範囲は0.5~1.0MPaとなり、製品記号はWVM02-B(本体FC製)、WVM02-L(本体FCD製)となります。
注4. 水道用仕切弁フランジ(一次側適用圧力0.75MPa以下、耐圧試験1.75MPa)も製作しています。
注5. 縦配管に設置する場合は、メンテナンススペースを広くとってください。
注6. 水道法性能基準適合品(本体材質FC製、呼び径80~200)のWVM-02PN型(本体内外面エポキシ樹脂粉末塗装)、WVM-02N型(本体内面水道用液状エポキシ樹脂塗装)も製作しています。
注7. 圧力計1個付も製作しています。(圧力計の最大目盛は、設定圧力調整範囲L(0.6MPa)、H(1.6MPa)です。)
注8. 呼び径選定図表は150頁を、配管例図は160頁をご参照ください。

■構造図

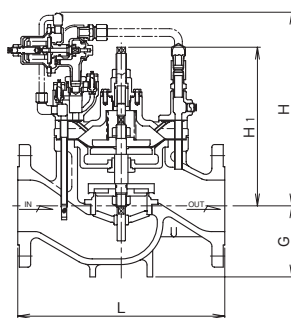


注. 呼び径40・50パイロット弁の方向は異なります。

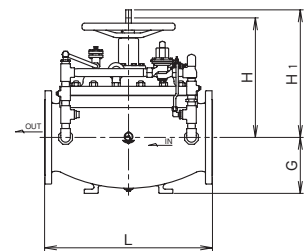
■寸法表 (本体FC製)

呼び径	L		G	H	H ₁	E	E ₁	F	Cv値	質量 (kg)
	JIS 10K	JIS 16K								
40	260	260	80	345	230	93	115	216	18	23.5
50	270	270	85	345	230	93	115	216	32	26.5
65	340	340	100	346	261	117	216	145	38	43
80	350	354	110	346	261	117	136	145	54	43
100	400	404	130	372	300	130	136	145	96	60
125	440	444	140	403	371	145	136	145	150	70
150	500	504	165	436	416	173	136	160	216	125
200	600	608	200	487	522	218	136	195	384	200
250	720	—	240	490	560	295	420	295	600	470
300	820	—	280	540	620	328	430	328	864	524
400	1040	—	370	690	800	440	520	440	1536	1400

- 注1. JIS 10K: JIS 10KRF フランジの寸法です。
注2. JIS 16K: JIS 16KRF フランジの寸法です。
注3. 基本弁本体材質FCD製と、水道用仕切弁フランジの場合の寸法はお問い合わせください。
注4. 呼び径40の寸法は本体材質FCDとなります。



呼び径80~200



呼び径250~400

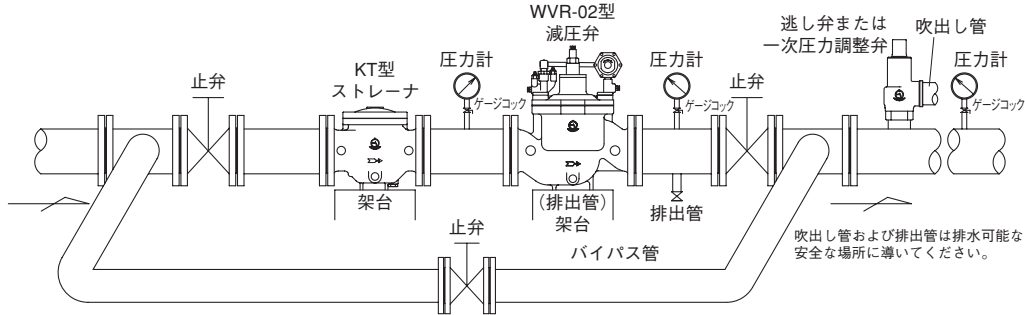
消防評定品および一次側適用圧力1.6MPa用、呼び径40・50は、構造が多少異なります。

資料/WV型 調整弁 (水・温水用)

注意 設置時や運転に関する注意事項は、それぞれ別に用意された取扱説明書をご覧ください。

■配管例略図 (WVR-02型減圧弁の呼び径200以下の例)

※中高層ビルでの高置水槽方式による給水の場合
減圧弁を一段および多段で使用する時は、減圧弁の一次側直近に水撃防止器を設置してください。
(水撃防止器の選定についてはお問い合わせください。)



■取付けおよび使用上のポイント

バイパス管

本弁に通水前の水張り、空気抜、配管内清掃、および補修時のバイパス運転にバイパス管が必要です。上記配管例略図の様に止弁を組入れたバイパス管を設けてください。

直管部

本弁前後には安定動作確保のため、直管部を設けてください。直管部の長さは配管前後の状態によって異なりますが、呼び径の10~20倍 (最小500mm) が適切です。

配管支持

配管の自重、流体の質量、あるいは連続的な振動、応力、曲げ、その他力学的に望ましくない状態を受けない様に、配管支持等を設けてください。

ストレーナ

本弁の一次側には、ストレーナを取付けてください。
※網目：国土交通省仕様は、水用40メッシュ以上。

安全装置

減圧弁、保圧減圧弁の二次側には、二次側圧力の上昇を考慮し、逃し弁や一次圧力調整弁を取付ける場合があります。この逃し弁や一次圧力調整弁の設定圧力の目安は、下表程度としてください。また、この逃し弁や一次圧力調整弁の排出口は、その排出量を受け入れることができる排水溝まで配管してください。

■逃し弁または一次圧力調整弁の設定圧力表 (MPa)

減圧弁の設定圧力	逃し弁の設定圧力
0.1以下	+0.05
0.1を超え0.4未満	+0.08
0.4以上0.6未満	+0.12
0.6以上0.8未満	+0.15
0.8以上1.0以下	+0.19

減圧弁の設定圧力に上記値を加算

保温

結露や凍結の恐れがある場合では、保温材被覆をしてください。ただし、電磁弁の場合は、パイロット電磁弁のコイル部分を保温しないでください。

注1. 図はWVR-02型の例ですが、他の機種も同等の配管としてください。但し、WVM-02型、WVMS-02型の出口配管は、一旦立ち上げてください。(配管例：160頁をご参照ください。)

注2. 垂直配管の場合は、配管例略図と同様の垂直配管が必要であると共に、特に配管質量が弁類に加わらない様にする事、メンテナンススペースを十分にとる事が必要です。

圧力計

本弁の一次側と二次側、さらにバイパス管後の配管の見易い位置に圧力計を取付けてください。

設置場所制限

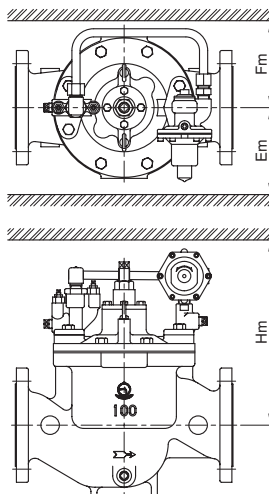
電磁弁の場合、腐食性ガス、爆発性ガスが滞留、または存在する場所では使用しないでください。

排出管

メンテナンスを容易にするために二次側止弁手前に排出管を設けてください。特に建物内に設置する場合、同一場所に電気配線、電気器具が設置されている時等には、必ず排出管を取付けてください。この排出管は、前後の止弁内側の容量を受け入れることができる排水溝まで配管してください。

メンテナンススペース

本弁周りには、次に示すメンテナンススペースを設けてください。



図はWVR-02型減圧弁の例ですが、他の機種も同等のスペースを確保してください。

■メンテナンススペース表 (mm)

呼び径	Hm	Em	Fm
40	550	600	600
50	550	600	600
65	600	600	600
80	600	600	600
100	800	680	680
125	1000	780	780
150	1200	910	910
200	1400	1060	1060
250	1500	1200	1200
300	1600	1300	1300
400	1800	1400	1400

資料/一次圧力調整弁・落水防止弁・ 差圧調整弁設置上のポイント

注意 設置時や運転に関する注意事項は、それぞれ別に用意された取扱説明書をご覧ください。

■配管例図

図1. 一次圧力調整弁・落水防止弁(バイパス配管あり)

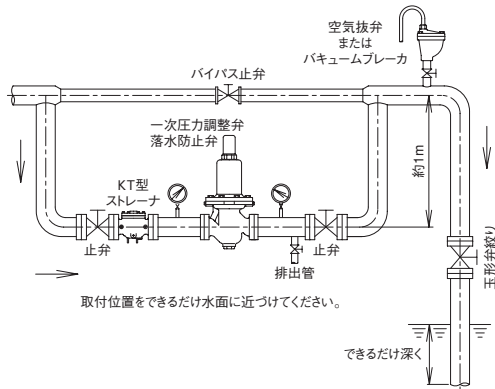


図2. 一次圧力調整弁・落水防止弁(バイパス配管なし)

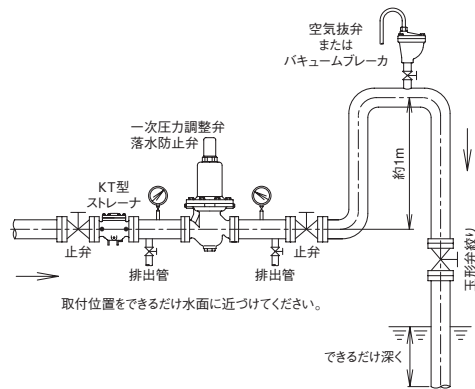


図3. 差圧調整弁(バイパス配管あり)

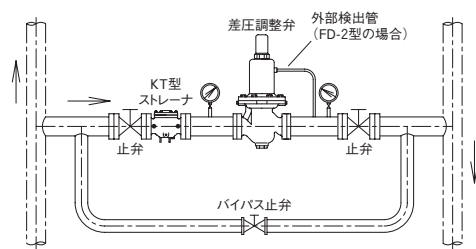
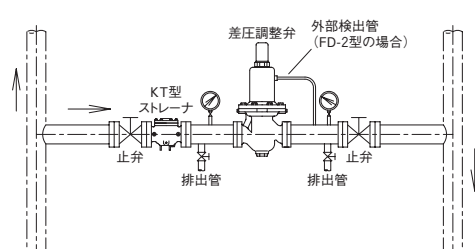


図4. 差圧調整弁(バイパス配管なし)



■設置上のポイント

- 製品の一次側には、ストレーナを取付けてください。
※網目:国土交通省仕様は、水用40メッシュ以上。
- 運転を止められない装置などの場合、製品の一次側から二次側へのバイパス配管(止弁を設置)を設けてください。(図1,3参照)
また、バイパス配管を設置しない場合は、製品の一次側止弁手前に主管から分岐したブロー用止弁を設置し、フラッシングができるようにしてください。(図2,4参照)
- 一次圧力調整弁、落水防止弁で、開放タンクに吐出させる場合、弁の出口側配管は、1m位の立上りを設けた後、立下げ、水没させてください。また、立上り配管の頂部には空気抜弁またはバキュームブレーカを取付けてください。
※弁の出口側に立上り管および、空気抜弁またはバキュームブレーカを設置する事により、流れが安定し弁の機能維持につながります。(図1,2参照)
- 止弁、圧力計を取付けてください。
圧力計の取付位置は、一次圧力調整弁、落水防止弁は製品の一次側に、差圧調整弁は製品の一次側・二次側に取付けてください。(図1~4参照)
- 一次圧力調整弁は型式によっては、外部検出形(配管からの導管で圧力を検出)もあります。外部検出形の場合、圧力検出孔と配管とを導管で接続し、途中にニードル弁を取付けてください。(ニードル弁の開度により一次圧力調整弁の動作感度を調整する事ができます。)
また、バネケース部に漏出液排出孔がある場合は、排液溝まで配管を導いてください。(図5参照)
- 分解点検時には、スペースが必要です。必ずメンテナンススペースを確保してください。
※メンテナンススペースについては、製品個々の取扱説明書にてご確認ください。
- 製品には、配管の荷重や無理な力・曲げおよび振動がかからないよう配管の固定や支持をしてください。
- 凍結の恐れのある場合は、保温や水抜きをしてください。

図5. 一次圧力調整弁 外部検出形配管例

